PRINT SPECS FOR ATON VOLUME CONTROL MANUAL

INSTR, INSTL, ATON AVL100SL and AVLR100

LINEAR P/N 9901023 REV: A

INK: BLACK

MATERIAL: 60 LB WHITE COATED PAPER

PAGES: 36 PAGES

SCALE: 1-1

SIZE: 7.0 x 4.5 inches

FOLD TO 3.5 X 4.5

FOLDING: ALBUM FOLD CENTER STAPLE

NOTE: ARTWORK CREATED BY ELAN HOME SYSTEMS

THIS MANUAL MUST BE RoHS COMPLIANT

DO NOT PRINT THIS PAGE, MANUAL STARTS ON FOLLOWING PAGE



STEREO VOLUME CONTROLS

AVC100SL

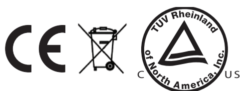
100 Watt High Power
Stereo Sliding Volume Control

AVC100R

100 Watt High Power
Stereo Rotary Knob Volume Control

INSTALLATION MANUAL

P/N: 9901023 REV A



This ATON Volume Control is NTRL certified
to comply with local building codes.
Use Class 2 wiring and methods per
National Electrical Code NFPA70.

Install in a Listed electrical box.

Contents



Introduction

The ATON AVC100SL and AVC100R High Power Stereo Volume Control is a twelve step stereo Volume Control with variable Impedance Match settings.

These Volume Controls are designed to connect speakers to amplifiers with power ratings up to 100 Watts RMS. Based on proven technology, the AVC100SL/AVC100R provide a perfect solution when using multiple speakers in high powered multi-room applications or when basic volume functions are needed with a receiver or amplifier.

Features

- **High Power 100 Watts RMS Per Channel**
- **1X/2X/4X/8X Impedance Match**
- **Limited Lifetime Warranty**
- **Twelve Position Volume Steps**
- **Decora® Styling**
- **Screwless Wall-Plate**
- **ATON Quality**
- **PTC-Thermal Protection Circuit:** When the PTC detects problems such as, too much power, crossed speaker wiring, or improper impedance, the circuit will open, protecting the volume control. When the problem has been corrected, the circuit will close and resume operation.



Rough-In

The AVC100SL/AVC100R will into the majority of single-gang boxes. This Volume Control should not be mounted in the same rough-in box as primary or mains volt devices, i.e. 110v, 240v--this can cause undesirable noise in the speakers. High Wattage light dimmers can also cause noise issues.

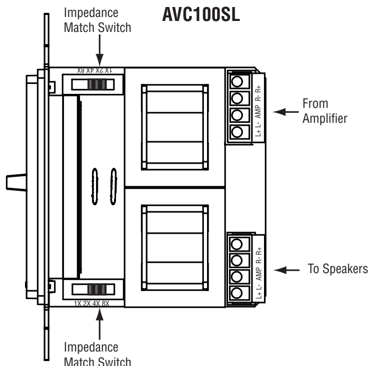
ALWAYS CHECK LOCAL BUILDING AND FIRE CODES FOR LOW-VOLTAGE DEVICE INSTALLATION AND WIRING REQUIREMENTS.

IN RETROFIT APPLICATIONS, ALWAYS CHECK FOR OBSTRUCTIONS SUCH AS PIPES, CONDUIT, OR ELECTRICAL WIRING BEFORE CUTTING DRYWALL.

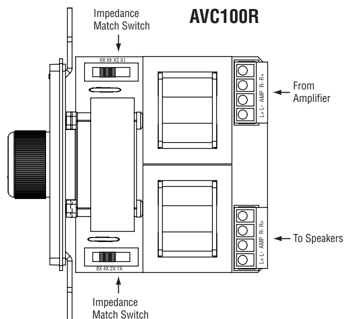


Wiring

The AVC100SL / AVC100R can accommodate from 14 to 24 guage speaker wire. Typical installations will use 16 or 18 guage stranded copper wire, while longer runs (greater than 80 feet.) should use 14 guage wires. In-wall runs should utilize twisted pair wiring. Please consult local building codes before attempting in wall wire runs.




ATON


Impedance
Match Switch
AVC100R
1X 2X 4X 8X
L+ L- AMP R- R+
From
Amplifier
L+ L- AMP R- R+
To Speakers
8X 4X 2X 1X
Impedance
Match Switch

Impedance Match Settings

Switch and Jumper settings on the AVC100SL and AVC100Rdetermine the Impedance Match settings. See diagram for location of Switches and Jumpers. These setting positions depend on three things:

1. The minimum impedance rating of the amplifier used
2. The number of speakers being connected to the amplifier.
3. The nominal impedance of the speakers being utilized.

Once the above information has been determined, use the following equations to determine the correct Impedance Match setting for each specific application. Two equations are neccessary:

$$\frac{\text{Impedance Rating of Speakers}}{\text{\# of Speakers Connected to Amp Channel}} = \text{System Impedance}$$

$$\frac{\text{Minimum Impedance Rating of Amp}}{\text{System Impedance}} = \text{Impedance Match Setting}$$

$$\frac{\text{8 Ohm Speaker}}{\text{4 Speakers}} = \text{2 Ohm System Impedance}$$

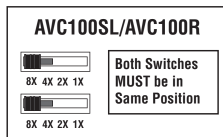
$$\frac{\text{8 Ohm Stable Amp}}{\text{2 Ohm System Impedance}} = \text{4 X Setting}$$



Example:
Amplifier's Minimum Impedance Rating = 8 ohms
of Speakers on this Channel = 4
Speaker Impedance = 8 ohms

Impedance Match Settings

Most speakers are rated at 4, 6, or 8 ohms. If connecting speakers of different impedances to an amplifier, an average impedance must be determined; i.e. one pair of 4 ohm speakers is the equivalent of 2 pair of 8 ohm speakers. All 6 ohm speakers should be entered into the equation as 4 ohm speakers. All volume controls connected to an amplifier channel should have the same Impedance Match setting.



Never create settings that cause the amplifier to see an impedance below its minimum impedance rating as this can cause damage to the amplifier.

Installation

With the rough-in box installed and speaker wires pulled to the location, installation can commence. Make wiring connections first, then mount the Volume Control in the wall.

1. Disconnect amplifier from electricity before starting.

2. Secure colored faceplate to Volume Control, push knob in place (AVC100R). Secure mounting plate to the VC, noting 'TOP' orientation, with the supplied (2) phillips screws.

3. Strip back 1/4" of the insulation from the end of the speaker wires.

4. Twist bare wires tightly making sure their are no frayed wires.

5. Secure each wire from the amplifier to its respective connector. Use screw terminals to tighten.

   L+ to L+, L- to L-, R+ to R+, R- to R

6. Next, make connections to the speakers using the same L +/-, R +/- scheme.

7. Carefully place the Volume Control in the rough-in box making sure not to put strain on the speaker / amplifier connections.

8. Insert two 1" screws into the mounting holes of the AVC100SL / AVC100R to mount the unit into the rough-in box. Tighten these screws until the unit is at the proper depth to mount flush with the wall.

9. Place Decora cover, noting TOP orientation, at top of faceplate insert tab. Swing down bottom and snap into place.



10. Connect speaker wires to amplifier. Make sureproper polarity is maintained or sound quality will suffer.

11. Connect amplifier to power and test.

DO NOT CONNECT THE WIRES FROM THE VOLUME CONTROL TO THE AMPLIFIER UNTIL THE FOLLOWING CHECKS HAVE BEEN PEFORMED!

Checking the Installation

1. With an Ohm meter, measure the resistance between the + and - of each pair of wires that is to be connected to the amplifier's speaker outputs. Under no circumstances should this reading be below the amplifier's minimum impedance. A reading of less than 4 Ohms may mean that the Input and Output plugs on the Volume Control have been hooked up backwards (potentially causing damage to the amplifier). An open reading may indicate a polarity reversal.

2. Make sure amplifier is not powered up whenmaking connections or testing.

DO NOT REVERSE THE AMPLIFIER INPUT AND SPEAKER OUTPUT CONNECTIONS! THIS CAN RESULT IN DAMAGE TO EQUIPMENT AND/OR PROPERTY.



Operation

Once the AVC100SL / AVC100R is connected to both amplifier and speakers, adjustment and testing can occur.

1. When using a receiver or integrated amplifier with its own Volume functions, turn the Volume all the way down.

2. Turn Volume all the way up on the AVC100SL / AVC100R, and then slowly adjust the volume on the receiver until a comfortable listening level is obtained.

3. Leave the receiver's Volume at that level and adjust Volume from the AVC100SL / AVC100R.

4. When connected directly to an amplifier, follow the above procedures, but adjust the amlifier's Gain Control rather than the Volume knob of a receiver.

5. Once the gain has been established, no further adjustment should be necessary.



Troubleshooting

Symptom	Possible Cause	Solution
No audio present	1. Source not playing 2. Volume turned all the way down 3. Amplifier/ Speaker connectors reversed 4. Speakers in room miswired or defective.	Press Play, turn ON etc. Increase volume Check and correct connections a. Test speaker at back of amplifier b.Verify connections
Poor audio quality	1. Clipping or distortion 2. Speakers out of phase 3.Incorrect Impedance Match settings 4. Incorrect assignment of left/right source RCA cables or speaker cables	Reduce Receiver/Amplifier level Carefully check polarity of each speaker See Imp. Match Section starting on pg.8 and set switches correctly Isolate to source or room and correct

SPECIFICATIONS

AVC100SL Power Rating--Nominal..................100 Watts RMS per Channel

AVC100R Power Rating--Nominal....................100 Watts RMS per Channel

Frequency Response....................................20-20KHz +/- 0.5dB @ 8 Ohms

Total Harmonic Distortion .... < 1%

Impedance Settings 1X/2X/4X/8X

Minimum Speaker Load... 4 Ohms

Dynamic Range...49 dB (max to min audible)

Trim kits are included in white, almond, and ivory.

LIMITED LIFETIME WARRANTY

ATON (“ATON”) warrants to the original retail purchaser that the AVC100SL / AVC100R Volume Control is free from defects in materials and workmanship, provided that the product was purchased from an authorized ATON Home Systems Dealer.

If the above purchaser discovers such item was not as warranted above and promptly notifies ATON writing, ATON shall repair or replace the items at the company’s option. This warranty shall not apply (a) to equipment not manufactured by ATON, (b) to equipment which shall have been installed by other than an authorized ATON installer, (c) to installed equipment which is not installed to ATON’s specifications, (d) to equipment which shall have been repaired or altered by others than ATON, (e) to equipment which shall have been subjected to negligence, accident, or damage by circumstances beyond ATON’s control, including, but not limited to, lightning, flood, electrical surge, tornado, earthquake, or any other catastrophic events beyond ATON’s control, or to improper operation, maintenance or storage, or to other than normal use of service. With respect to equipment sold by, but not manufactured by ATON, the warranty obligations of ATON shall in all respects conform and be limited to the warranty actually extended to ATON by its supplier. The foregoing warranties do not cover reimbursement for labor, transportation, removal, installation, or other expenses which may be incurred in connection with repair or replacement.

Except as may be expressly provided and authorized in writing by ATON, ATON shall not be subject to any other obligations or liabilities whatsoever with respect to equipment manufactured by ATON or services rendered by ATON.

THE FOREGOING WARRANTIES ARE EXCLUSIVE AND IN LIEU OF ALL OTHER EXPRESSED AND IMPLIED WARRANTIES EXCEPT WARRANTIES OF TITLE, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.



1300 EAST NEW CIRCLE DRIVE • LEXINGTON, KY 40505

ATONhome.com







GARANTÍA LIMITADA DE POR VIDA

ATON ("ATON") garantiza al comprador minorista original que el Control de Volumen AVC100SL / AVC100R no presenta defectos en los materiales y mano de obra, siempre y cuando el producto se haya comprado a un Distribuidor de Sistemas para el Hogar ATON autorizado. Si dicho comprador descubre que el artículo no es como se garantizó arriba y avisa rápidamente a ATON por escrito, ATON deberá reparar o cambiar los artículos, a criterio de la compañía. Esta garantía no aplica (a) a equipos no fabricados por ATON, (b) a equipos que hayan sido instalados por un instalador no autorizado por ATON, (c) a equipos que no se instalaron de acuerdo con las especificaciones de ATON, (d) a equipos que hayan sido reparados o modificados por personas ajenas a ATON, (e) a equipos que hayan sido objeto de negligencia, accidentes o daños por circunstancias fuera del control de ATON, que incluya, sin limitarse a ello, rayos, inundaciones, sobrecarga eléctrica, tornados, terremotos o cualquier otra catástrofe que esté fuera del control de ATON o debido a la utilización, mantenimiento o almacenamiento incorrectos, o debido a causas que no sean el uso normal del servicio. Con respecto al equipo vendido por ATON, pero fabricado por otra compañía, las obligaciones de ATON de la garantía deben, en todo sentido, ajustarse y limitarse a la garantía extendida realmente a ATON por su proveedor.
Las garantías precedentes no cubren reembolsos por mano de obra, transporte, retiro, instalación u otros gastos en los que se incurra con motivo de la reparación o sustitución.

A menos que se estipule expresamente y que ATON lo autorice por escrito, ATON no estará sujeto en absoluto a ninguna otra obligación o responsabilidad con respecto al equipo fabricado por ATON o servicios provistos por ATON.

LAS GARANTÍAS PRECEDENTES SON EXCLUSIVAS Y REEMPLAZAN A CUALQUIER OTRA GARANTÍA DE TÍTULO EXPRESA E IMPLÍCITA, QUE INCLUYA, SIN LIMITARSE A ELLO, GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD Y APTITUD PARA UN OBJETIVO EN PARTICULAR.



1300 EAST NEW CIRCLE DRIVE • LEXINGTON, KY 40505
ATONhome.com

Especificaciones

Rango de Potencia de AVC100SL– Nominal ....100 Vatios RMS por canal

Rango de Potencia de AVC100R – Nominal ....100 Vatios RMS por canal

Respuesta de Frecuencia .... 20-20KHz +/- 0.5dB a 8 Ohms

Distorsión armónica total.. < 1%

Configuraciones de impedancia 1X/2X/4X/8X

Carga mínima del altavoz... 4 Ohms

Rango dinámico.....................49 dB (niveles audibles máximos a mínimos)

Se incluyen elegantes juegos en blanco, almendra y marfil.

Síntoma	Posible causa	Solución
Baja calidad de audio	1. Saturación o distorsión	Reduzca el nivel del receptor/amplificador
	2. Los altavoces están desfasados	Controle detenidamente la polaridad de cada altavoz
	3.Configuraciones incorrectas de Ajuste de Impedancia	Consulte la sección Ajuste de Impedancia a partir de la página 8 y configure los interrup-tores correctamente
	4. Colocación incorrecta de la fuente izquierda/derecha de los cables RCA o cables del altavoz	Limite el problema a la fuente o habitación y corríjalo

Resolución de problemas

Síntoma	Posible causa	Solución
No se oye el audio	1. La fuente no se está reproduciendo	Pulse Reproducir, luego ON (ENCENDIDO), etc.
	2. El volumen bajó por completo	Suba el volumen
	3. Los conectores del amplificador/ altavoz están invertidos	Verifique y corrija las conexiones
	4. Los altavoces de la habitación tienen un cableado incorrecto o defectuoso.	a. Pruebe el altavoz que está detrás del amplificador b. Verifique las conexiones

2. Asegúrese de que el amplificador no esté enchufado cuando haga las conexiones o pruebas.

**¡NO INVIERTA LAS CONEXIONES DE ENTRADA DEL AMPLIFICADOR Y DE SALIDA DEL ALTAVOZ!
ESTO PUEDE DAÑAR EL EQUIPO Y/O LAS INSTALACIONES.**

Funcionamiento

Una vez que se conectan los dispositivos AVC100SL / AVC100R al amplificador y los altavoces, pueden hacerse los ajustes y las pruebas.

1. Cuando use un receptor o amplificador integrado con sus propias funciones de Volumen, baje por completo el Volumen.

2. Suba completamente el Volumen en los equipos AVC100SL / AVC100R y, después, lentamente ajuste el volumen en el receptor hasta que obtenga un nivel adecuado para escuchar.

3. Deje el Volumen del receptor en dicho nivel y ajuste el Volumen desde los dispositivos AVC100SL / AVC100R.

4. Cuando la conexión se haga en forma directa a un amplificador, siga los procedimientos mencionados anteriormente, pero ajuste el Control de Amplificación del amplificador, en vez del botón de Volumen de un receptor.

5. Una vez que se haya establecido la amplificación, no se necesitan hacer otros ajustes.

8. Inserte dos tornillos de 1 pulgada en los orificios de montaje de AVC100SL / AVC100R para montar la unidad en la caja empotrada. Ajuste estos tornillos hasta que la unidad esté en la profundidad adecuada para montarla exactamente sobre la pared.

9. Coloque la cubierta Decora, con la orientación TOP (HACIA ARRIBA), sobre la lengüeta de inserción de la placa frontal. Gire la base hacia abajo e instale a presión.

10. Conecte los cables del altavoz al amplificador. Asegúrese de que se conserve la polaridad correcta; de lo contrario, se verá afectada la calidad del sonido.

11. Enchufe el amplificador a la corriente y pruébelo.

¡NO CONECTE LOS CABLES DEL CONTROL DE VOLUMEN AL AMPLIFICADOR HASTA QUE SE HAYAN REALIZADO LAS SIGUIENTES PRUEBAS!

Verificación de la instalación

1. Con un ohmímetro, mida la resistencia entre los polos + y - de cada par de cables que se irá a conectar a las salidas del altavoz del amplificador. El valor medido no debe estar, en ninguna circunstancia, por debajo de la impedancia mínima del amplificador. Un valor menor que 4 Ohms puede indicar que los enchufes de Entrada y Salida del Control de Volumen se han conectado al revés (lo cual puede dañar, potencialmente, al amplificador). Un valor abierto puede indicar una inversión de polaridad.

impedancia por debajo de su valor mínimo de impedancia, ya que esto puede dañar el amplificador.

Instalación

Con la caja empotrada instalada y los cables del altavoz tendidos hasta la ubicación, se puede dar comienzo a la instalación. Haga primero las conexiones de cables, luego monte el Control de Volumen en la pared.

1. Desconecte el amplificador de la toma de la electricidad antes de comenzar.

2. Fije la placa frontal de colores al Control de Volumen, presione el botón en su lugar (AVC100R). Fije la placa de montaje al Control de Volumen (VC, por sus siglas en inglés), con la orientación "TOP" (HACIA ARRIBA), utilizando los (2) tornillos phillips suministrados.

3. Comenzando por el extremo de los cables del altavoz, retire de ellos 1/4 de pulgada del aislante.

4. Tuerza con fuerza los cables expuestos para garantizar que no haya ningún cable deshilachado.

5. Fije cada cable del amplificador a su conector respectivo. Use los terminales de los tornillos para ajustar.
   L+ a L+, L- a L-, R+ a R+, R- a R

6. Luego, haga las conexiones con los altavoces usando el mismo esquema L +/-, R +/-.

7. Con cuidado, coloque el Control de Volumen en la caja empotrada asegurándose de no ejercer presión sobre las conexiones del altavoz/amplificador.

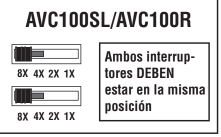
$$\frac{\text{Altavoz de 8 Ohm}}{\text{4 altavoces}} = \text{Sistema de Impedancia 2 Ohms}$$

$$\frac{\text{Amplificador estable de 8 Ohm}}{\text{Impedancia del sistema de 2 Ohm}} = \text{Configuración 4 X}$$

Ejemplo:
Valor mínimo de impedancia del amplificador = 8 Ohms
Cantidad de altavoces en este canal = 4
Impedancia del altavoz = 8 Ohms

Configuraciones de ajuste de impedancia

La mayoría de los altavoces están clasificados como 4, 6 u 8 Ohms. Si conecta altavoces de diferentes impedancias a un amplificador, se debe determinar una impedancia promedio; por ejemplo un par de altavoces de 4 Ohms equivale a 2 pares de altavoces de 8 Ohms. Todos los altavoces de 6 Ohms deben ingresarse en la ecuación como altavoces de 4 Ohms. Todos los controles de volumen conectados a un canal amplificador deben tener la misma configuración de Ajuste de Impedancia.



Jamás cree configuraciones que provoquen que un amplificador tenga una

Configuraciones de ajuste de impedancia

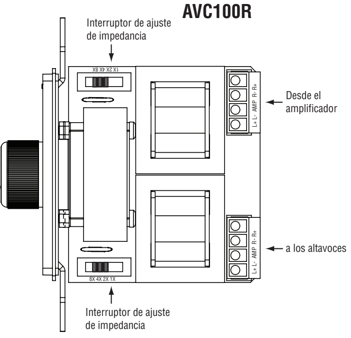
Las configuraciones del interruptor y puente en AVC100SL y AVC100R son determinantes para las configuraciones de ajuste de impedancia. Vea el diagrama para observar la ubicación de los Interruptores y Puentes.
Estas posiciones de configuración dependen de tres cosas:

1. El valor mínimo de impedancia del amplificador usado.
2. La cantidad de altavoces conectados al amplificador.
3. La impedancia nominal de los altavoces utilizados.

Una vez que se haya determinado esta información, use las siguientes ecuaciones para determinar la configuración correcta de Ajuste de Impedancia para cada aplicación específica. Son necesarias dos ecuaciones:

$$\frac{\text{Rango de impedancia de altavoces}}{\text{Cantidad de altavoces conectados a un canal amplificador}} = \text{Impedancia del sistema}$$

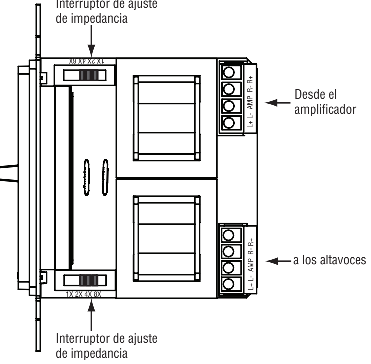
$$\frac{\text{Valor mínimo de impedancia de amplificadores}}{\text{Impedancia del sistema}} = \text{Configuración de ajuste de impedancia}$$


AVC100R
Interruptor de ajuste de impedancia
1X 2X 4X 8X
8X 4X 2X 1X
L+ L- AMP R- R+
L+ L- AMP R- R+
Desde el amplificador
a los altavoces
Interruptor de ajuste de impedancia

Cableado

Los equipos AVC100SL / AVC100R son compatibles con cables para altavoces de calibre 14 a 24. Las instalaciones típicas usan cable de cobre trenzado de calibre 16 ó 18, mientras que las conexiones más largas (de más de 80 pies) deben usar cables de calibre 14. Las conexiones montadas en la pared deben usar cables de pares cruzados. Por favor, consulte los códigos de construcción locales antes de intentar hacer conexiones de cables montadas en la pared.

AVC100SL



Empotrado

Los dispositivos AVC100SL/AVC100R caben en la mayoría de las cajas de una sola entrada. Este Control de Volumen no debe montarse en la misma caja empotrada que los dispositivos de voltios primarios o principales, por ejemplo, 110 V, 240 V, ya que esto puede ocasionar ruido indeseable en los altavoces. Los reguladores de luz de alto vataje también pueden ocasionar problemas de ruidos.

SIEMPRE CONSULTE LOS CÓDIGOS DE CONSTRUCCIÓN Y DE INCENDIOS LOCALES PARA VER LOS REQUISITOS DE INSTALACIÓN Y CABLEADO DE DISPOSITIVOS DE BAJO VOLTAJE.

EN APLICACIONES REACONDICIONADAS, SIEMPRE VERIFIQUE QUE NO HAYA OBSTRUCCIONES TALES COMO TUBERÍAS, CONDUCTOS O CABLEADO ELÉCTRICO, ANTES DE CORTAR LA MAMPOSTERÍA.

Características

- **100 Vatios RMS de alta potencia por canal**
- **Ajuste de impedancia: 1X/2X/4X/8X**
- **Garantía limitada de por vida**
- **Pasos para ajustar el volumen en doce posiciones**
- **Estilo Decora®**
- **Placa de pared sin tornillos**
- **Calidad ATON**
- **Circuito de protección térmica PTC:** cuando el PTC detecta problemas tales como demasiada potencia, cableado de altavoces entrecruzado o impedancia incorrecta, se abre el circuito y, de esta manera, protege el control de volumen. Cuando el problema se haya corregido, el circuito se cerrará y reanudará la operación.

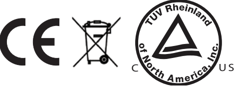


Introducción

El Control de Volumen Estéreo de Alta Potencia ATON AVC100SL y AVC100R es un Control de Volumen estéreo de doce pasos con configuraciones de Ajuste de Impedancia variables.

Estos Controles de Volumen están diseñados para conectar los altavoces a los amplificadores con rangos de potencia de hasta 100 Vatios RMS. Basados en una tecnología comprobada, los dispositivos AVC100SL/AVC100R proveen una solución perfecta cuando se usan altavoces múltiples en aplicaciones de alta potencia en múltiples habitaciones o cuando se necesitan funciones de volumen básicas con un receptor o amplificador.

Contenidos



Este Control de Volumen ATON está certificado por NTRL, en virtud de lo cual cumple con todos los códigos de construcción locales. Use cables de Clase 1 y métodos autorizados por el Código Eléctrico Nacional NFPA70.

Instale en una caja eléctrica enlistada.



CONTROLES DE VOLUMEN ESTÉREO

AVC100SL

Alta potencia de 100 Vatios
Control de volumen estéreo deslizante

AVC100R

Alta potencia de 100 Vatios
Control de volumen estéreo
con botón giratorio

MANUAL DE INSTALACIÓN

P/N: 9901023 REVISIÓN A